



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication: **0 541 466 B1**

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(19) Date de publication du fascicule du brevet: **27.09.95** (51) Int. Cl.^a: **B65D 41/34**

(21) Numéro de dépôt: **92420398.7**

(22) Date de dépôt: **05.11.92**

(54) **Bouchon à vis, en matière synthétique, équipé d'une bague d'inviolabilité.**

(50) Priorité: **08.11.91 FR 9114047**

(43) Date de publication de la demande:
12.05.93 Bulletin 93/19

(45) Mention de la délivrance du brevet:
27.09.95 Bulletin 95/39

(60) Etats contractants désignés:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(66) Documents cités:
**EP-A- 0 323 812
EP-A- 0 432 059**

(73) Titulaire: **ASTRA PLASTIQUE**
Boulevard Napoléon Bullukian
F-69830 Saint Georges de Reneins (FR)

(72) Inventeur: **Odet, Philippe**
Route de Montluzin
F-69380 Chasselay (FR)

(74) Mandataire: **Maureau, Philippe et al**
Cabinet GERMAIN & MAUREAU
BP 3011
F-69392 Lyon Cédex 03 (FR)

EP 0 541 466 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

La présent invention a pour objet un bouchon à vis, en matière synthétique, équipé d'une bague d'inviolabilité.

Ce bouchon est du type comportant une ceinture filetée intérieurement, obturée par un fond, destinée à être vissé sur le col d'un récipient lui-même muni d'un filetage. Le bouchon vient de moulage avec une bague d'inviolabilité à laquelle il est relié par un certain nombre de pontets ruptibles. Cette bague d'inviolabilité comporte des parties tournées vers l'intérieur destinées à venir prendre appui en-dessous d'un bourrelet ou "contrebague" que comporte le col du récipient à équiper. De ce fait, lors du dévissage du bouchon, la bague étant retenue par le bourrelet ou "contrebague", est bloquée axialement, ce qui se traduit par la rupture des pontets et la désolidarisation du bouchon et de la bague, cette dernière demeurant sur le col du récipient après première ouverture du bouchon.

Le brevet français 2 525 565 décrit un bouchon de ce type, dans lequel la bague d'inviolabilité est prolongée, du côté de son extrémité libre, par un certain nombre de languettes, régulièrement réparties sur sa périphérie, chaque languette étant destinée à être repliée sur la face intérieure de la bague, et comportant une partie en saillie, tournée vers l'intérieur, destinée à venir prendre appui sous la "contrebague" du col du récipient.

Un tel dispositif présente l'inconvénient d'une certaine fragilité des languettes, et également, du fait de la forme de celles-ci, d'une rétention de la bague d'inviolabilité au contact de la "contrebague", après séparation du bouchon et de la bague. Ce phénomène résulte notamment de la mémoire élastique de la matière constitutive du bouchon et de la bague.

Le brevet français 2 655 620 au nom de la Demandeuse décrit un bouchon de même type, dans lequel chaque languette prolongeant la bague d'inviolabilité possède une section constante, et comporte une première partie courbe reliée au bas de la bague, prolongée par une seconde partie rectiligne, la zone de raccordement entre ces deux parties formant un épaulement destiné à venir prendre appui sous la "contrebague" du col du récipient. Si cette solution donne satisfaction dans la mesure où le bouchon et la bague sont réalisés en une matière relativement souple, il existe le risque, lorsqu'un matériau plus dur est mis en œuvre, de voir, lors du premier débouchage du récipient, les languettes se "dérouler" sans assurer un blocage axial de la bague derrière la "contrebague".

Le document US-A-4 572 388 décrit un bouchon du dernier type cité dans lequel la bague

d'inviolabilité comport des lucarnes disposées en regard des languettes, et destinées chacune à servir au blocage d'un talon que comporte la languette correspondante.

Le but de l'invention est de fournir un dispositif de bouchage de ce type, dans lequel la bague soit susceptible d'être parfaitement retenue derrière la "contrebague" du col du récipient, et dans lequel la bague, après séparation avec le corps du bouchon, soit susceptible de glisser le long du col du récipient afin de permettre une visualisation immédiate de la première ouverture du récipient.

A cet effet, le bouchon qu'elle concerne, du type comportant une ceinture filetée intérieurement dont l'extrémité libre est reliée, par des pontets ruptibles à une bague d'inviolabilité elle-même prolongée, à son extrémité libre, par une pluralité de languettes articulées régulièrement réparties, repliées contre la face intérieure de la bague en position d'utilisation du bouchon, et comportant chacune une surface destinée à venir prendre appui sous un bourrelet ou "contrebague" que comporte le col du récipient à équiper, la bague d'inviolabilité présentant, au moins en regard de certaines languettes, et dans sa zone s'étendant à proximité des pontets de liaison avec la jupes, des lucarnes dont chacune sert au passage d'une extrémité d'une languette, cette dernière comportant un rebord destiné à prendre appui contre le bord de la lucarne situé du côté de la bague opposé à son extrémité de fixation au bouchon, est caractérisé en ce que chaque languette comporte depuis son extrémité de raccordement au bouchon vers son autre extrémité, et en position d'utilisation, une première partie orientée sensiblement parallèlement à la bague d'inviolabilité, à l'intérieur de celle-ci, une seconde partie inclinée de l'intérieur vers l'extérieur et comportant sur l'une de ses faces une surface d'appui contre la "contrebague" du col du récipient et sur son autre face un rebord d'appui contre un bord d'une lucarne ménagée dans la bague, et une troisième partie ayant sensiblement l'orientation de la bague et destinée à être logée dans une lucarne de cette dernière.

Dans ces conditions, lors de la mise en place d'un bouchon sur le col du récipient à équiper, les languettes dont les extrémités prennent appui derrière la "contrebague" du col du récipient, tendent à basculer vers l'extérieur, de telle sorte que les extrémités de celles-ci situées en regard de lucarnes qui comportent la bague, pénètrent dans ces dernières. De ce fait, les extrémités de ces languettes sont verrouillées dans les lucarnes, de telle sorte que plus la contrainte exercé par la "contrebague" sur une languette est importante, lors du dévissage du bouchon, moins existe le risque de voir cette languette se "dérouler", c'est-à-dire se déformer en revenant dans le prolongement de la

baguе, sans assurer la fonction d'rétention de cette dernière vis-à-vis de la "contr bague" du col du récipient.

De façon schématique, chaque languette est réalisée en trois parties possédant la forme générale d'un Z, la partie intermédiaire servant, d'une part, à l'appui contre la "contrbague" et, d'autre part, à l'appui contre l'un des bords d'une lucarne ménagée dans la bagué.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les zones de la bagué comportant des lucarnes sont ménagées de façon alternée avec les zones comportant des pontets de liaison avec le bouchon.

En outre, avantageusement, ce bouchon comporte des moyens de verrouillage de l'extrémité de chaque languette associée à une lucarne à l'intérieur de cette dernière.

Il est, en effet, très intéressant de maintenir la languette au contact de la bagué, après désolidarisation de cette dernière et du corps du bouchon, afin d'éviter que les languettes viennent, sous l'effet de leur élasticité, enserrer le col du récipient, empêchant ainsi le glissement de la bagué le long du col du récipient, et gênant par là même la visualisation de la première ouverture du récipient.

Selon une première possibilité, les moyens de verrouillage de l'extrémité de chaque languette dans une lucarne sont réalisés par des dimensionnements correspondants de l'extrémité de la languette et de la lucarne permettant un emboîtement en force de l'une dans l'autre.

Selon une autre possibilité, les moyens de verrouillage de l'extrémité de chaque languette dans une lucarne sont constitués par un bec m n g  à l'extrémité extérieure du rebord d'appui de la languette sur un bord de la lucarne.

Lors de la mise en place du bouchon sur le col du récipient, chaque bec associé à une languette vient prendre appui sur la face extérieure de la bagué, après mise en place de l'extrémité de la languette considérée dans la lucarne correspondante.

De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de ce bouchon :

Figure 1 en est une vue en perspective, avant mise en place sur le col d'un récipient ;

Figure 2 en est une vue en coupe longitudinale et à échelle agrandie selon la ligne II-II de figure 1 ;

Figures 3 et 4 sont deux vues de ce même bouchon, respectivement après mise en place sur le col du récipient à equiper, et au cours de la première ouverture.

Le dispositif de bouchage représenté à la figure 1 comprend un bouchon 2 et une bagué d'invo-

labilité 3 venant d'moulage en une seule pièce.

Le bouchon 2 comporte, de façon connue en soi, un fond 4 prolongé par une ceinture 5 présentant un filetage intérieur 6. Une jupe 4a assurant l'étanchéité du bouchage fait saillie du fond du bouchon. Le bouchon 2 est relié, à l'extrémité ouverte de sa ceinture, par une pluralité de pontets 7, r gul irement répartis sur sa p r ph rie, à la bagué d'inviolabilité 3. Ces pontets sont ruptibles sous l'effet d'une certains contrainte. Ce dispositif de bouchage est destiné à équiper un récipient dont le col est représenté aux figures 3 et 4, qui comporte un filet extérieur 8, ainsi qu'un bourrelet ou "contrbague" 9 disposé en-dessous du filet.

La bagué d'inviolabilité 3 est prolongée par plusieurs languettes 10 r gul irement réparties. La liaison entre la bagué et chaque languette est réalisée par une zone amincie de mat re 12 formant une charnière-film, permettant le pliage de la languette vers l'intérieur. Chaque languette 10 comprend, dans la forme d'exécution représentée au dessin, et à partir de sa zone de liaison 12 avec la bagué, vers son autre extrémité, une première partie 13 qui, en position d'utilisation, représentée aux figures 3 et 4, est rabattue contre la paroi intérieure de la bagué, une seconde partie 14 formant sensiblement un angle droit avec la partie 13, orientée radialement de l'intérieur vers l'extérieur, et formant un épaulement 15 sur son côté extérieur et un rebord 16 sur son côté extérieur, et une troisième partie 17, formant sensiblement un angle droit avec la seconde partie 14, possédant, en condition d'utilisation, sensiblement la même orientation que la bagué.

Comme montré au dessin, le rebord 16 de chaque languette est équipé, à son extrémité située vers l'extérieur, d'un bec 18 faisant saillie vers le bas.

Comme montré au dessin, la bagué d'inviolabilité 3 présente, dans ses zones alternées avec les pontets 7, et s'étendant à partir de son bord adjacente au corps du bouchon 2, un certain nombre de lucarnes 19, les dimensions de chaque lucarne 19 étant suffisantes pour servir à l'engagement dans celle-ci de l'extrémité 17 d'une languette 10.

Dans la forme d'exécution représentée au dessin, une languette sur deux est destinée à être associée à une lucarne 19.

En pratique, lors de la mise en place du bouchon sur le col du récipient, la partie 17 de chaque languette 10 associée à une lucarne 19, est engagée dans cette lucarne 19, le rebord 16 de la languette venant prendre appui contre le bord inférieur 20 de cette lucarne 19, et le bec 18 assurant le verrouillage de la languette dans cette position.

En conséquence, lors du dévissage du bouchon, il n'y a pas de risques de voir les languettes s'dformer vers l'intérieur pour r venir dans le

prolongement de la bague d'inviolabilité. En outre, et comme montré à la figure 4, après désolidarisation de la bague 3 et du bouchon 2 par rupture des pontets 7, les languettes 10 demeurent en position écartée du col du récipient, grâce au verrouillage des becs 18 derrière les bords respectifs inférieurs 20 des lucarnes. Cela assure un parfait glissement de la bague d'inviolabilité le long du col du récipient, dégageant parfaitement la "contrebagu" 9, permettant ainsi une visualisation immédiate d'une première ouverture du récipient, même si le bouchon 2 a été remis en place.

Comme il ressort de ce qui précède, l'invention apporte une grande amélioration à la technique existante, en fournissant un bouchon à vis en matière synthétique, équipé d'une bague d'inviolabilité, de structure simple, offrant toute sécurité concernant son fonctionnement, et permettant une visualisation sûre de la première ouverture du récipient.

Comme il va de soi, l'invention ne se limite pas à la seule forme d'exécution de ce bouchon décrite ci-dessus à titre d'exemple, elle en embrasse au contraire toutes les variantes de réalisation comprises dans l'étendue des revendications.

C'est ainsi notamment que la forme des languettes pourrait être différente de celle indiquée précédemment, ou encore que le nombre des lucarnes pourrait être différent sans que l'on sorte pour autant du cadre de l'invention.

Revendications

1. Bouchon à vis, en matière synthétique, équipé d'une bague d'inviolabilité, du type comportant une ceinture (5) filetée intérieurement dont l'extrémité libre est reliée, par des pontets ruptibles (7) à une bague d'inviolabilité (3) elle-même prolongée à son extrémité libre, par une pluralité de languettes articulées (10) régulièrement réparties, repliées contre la face intérieure de la bague en position d'utilisation du bouchon, et comportant chacune une surface destinée à venir prendre appui sous un bourrelet ou "contrebagu" (9) que comporte le col du récipient à équiper, la bague d'inviolabilité (3) présentant, au moins en regard de certaines languettes (10), et dans sa zone s'étendant à proximité des pontets de liaison avec la ceinture, des lucarnes (19) dont chacune sert au passage d'une extrémité (17) d'une languette, cette dernière comportant un rebord (16) destiné à prendre appui contre le bord (20) de la lucarne (19) situé du côté de la bague opposé à son extrémité de fixation au bouchon, caractérisé en ce que chaque languette (10) comporte, depuis son extrémité d'accrochement (12) au bouchon vers son autre extré-

mité, et en position d'utilisation, une première partie (13) orientée sensiblement parallèlement à la bague d'inviolabilité (3), à l'intérieur de celle-ci, une seconde partie (14) inclinée de l'intérieur vers l'extérieur et comportant sur l'une de ses faces une surface d'appui (15) sous la "contrebagu" du col du récipient et sur son autre face un rebord d'appui (16) contre un bord (20) d'une lucarne (19) ménagée dans la bague, et une troisième partie (17) ayant sensiblement l'orientation de la bague et destinée à être logée dans une lucarne (19) de cette dernière.

15. 2. Bouchon selon la revendication 1, caractérisé en ce que les zones de la bague (3) comportant des lucarnes (19) sont ménagées de façon alternée avec les zones comportant des pontets (7) de liaison avec le bouchon (2).
20. 3. Bouchon selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de verrouillage de l'extrémité (17) de chaque languette (10) associée à une lucarne à l'intérieur de cette dernière.
25. 4. Bouchon selon la revendication 3, caractérisé en ce que les moyens de verrouillage de l'extrémité de chaque languette dans une lucarne sont réalisés par des dimensionnements correspondants de l'extrémité de la languette et de la lucarne permettant un emboîtement en force de l'une dans l'autre.
30. 5. Bouchon selon la revendication 3, caractérisé en ce que les moyens de verrouillage de l'extrémité (17) de chaque languette (10) dans une lucarne (19) sont constitués par un bec (18) ménagé à l'extrémité extérieure du rebord (16) d'appui de la languette sur un bord (20) de la lucarne (19).

Claims

45. 1. Screw cap, made of synthetic material, fitted with a tamper-proof ring, of the type comprising an internally threaded band (5), the free end of which is attached, by breakable bridging pieces (7) to a tamper-proof ring (3) which is itself extended, at its free end, by a plurality of regularly distributed hinged tabs (10), folded against the internal surface of the ring in the position in which the cap is used, and each comprising a surface intended to press against the underside of a flange or "counter-ring" (9) which is part of the neck of the container to which it is to be fitted, the tamper-proof ring (3) having, at least opposite certain tabs (10),
- 50.
- 55.

and in the zone extending close to the bridging pieces connecting it to the band, apertures (19) each of which acts as a passage for one end (17) of a tab, the latter comprising a lip (16) intended to press against the edge (20) of the aperture (19) situated on the side of the ring opposite the end at which it is fixed to the cap, characterized in that each tab (10) comprises, starting from the end (12) at which it is attached to the cap towards its other end, and in the position in which it is used, a first part (13) positioned essentially parallel to the tamper-proof ring (3), inside this, a second part (14) inclined from the inside outwards and comprising on one of its faces a surface (15) pressing against the "counter-ring" of the neck of the container and on its other face a lip (16) pressing against an edge (20) of an aperture (19) provided in the ring, and a third part (17) positioned essentially in the same way as the ring and intended to be lodged in an aperture (19) of the latter.

2. Cap according to claim 1, characterized in that the zones of the ring (3) having apertures (19) are arranged alternately with the zones having bridging pieces (7) forming a connection with the cap (2).
3. Cap according to either of claims 1 or 2, characterized in that it comprises means of locking the end (17) of each tab (10) associated with an aperture inside the latter.
4. Cap according to claim 3, characterized in that the means of locking the end of each tab into an aperture is achieved by having corresponding dimensions for the end of tab and the aperture so that one is a force fit in the other.
5. Cap according to claim 3, characterized in that the means of locking the end (17) of each tab (10) into an aperture (19) consists of a catch (18) arranged at the outside end of the lip (16) of the tab pressing on an edge (20) of the aperture (19).

Patentansprüche

1. Kunststoff-Schraubenverschlußkappe mit einem Originalitätsband, welche einen Ring (5) mit Innengewinde aufweist, dessen freies Ende über abreißbare Stege (7) mit einem Originalitätsband (3) verbunden ist, das wiederum an seinem freien Ende über eine Vielzahl gleichmäßig verteilter biegsbarer Zungen (10) verlängert ist, die gegen die Innenseite des Bandes in der Benutzungsstellung der Kappe umge-

schlagen sind und jeweils eine Oberfläche aufweisen, die sich an einem Wulst oder „Gegerring“ (9) abstützen kann, den der Hals des zu bestückenden Behälters aufweist, wobei das Originalitätsband (3) zumindest gegenüber gewisser Zungen (10) und in dem Bereich, der sich in der Nähe der Verbindungsstege zu dem Ring erstreckt, Öffnungen (19) aufweist, die jeweils dem Durchtritt eines Endes (17) einer Zunge dienen, wobei letztere einen Rand (16) aufweist, der gegen einen Kante (20) der Öffnung (19) drücken kann, welche Kante sich auf der Seite des Bandes befindet, die ihrem Befestigungsende an der Kappe gegenüberliegt, dadurch gekennzeichnet, daß jede Zunge (10) ausgehend von ihrem Verbindungsende (12) an der Kappe zu ihrem anderen Ende hin und in der Benutzungsstellung einen ersten Teil (13), der im wesentlichen parallel zu dem Originalitätsband (3) ausgerichtet ist und sich in dessen Innern befindet, einen zweiten Teil (14), der von innen nach außen geneigt ist und an einer seiner Flächen eine Auflagefläche (15) unter dem „Gegerring“ des Halses des Behälters und an seiner anderen Fläche einen Auflagerand (16) an einer Kante (20) einer in das Band eingeearbeiteten Öffnung (19) hat, und einen dritten Teil (17), der im wesentlichen die Ausrichtung des Bandes hat und in eine seiner Öffnungen (19) eingeführt werden kann, aufweist.

2. Kappe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bereiche des Bandes (3), welche die Öffnungen (19) aufweisen, abwechselnd mit den Bereichen, welche die Verbindungsstege (7) zu der Kappe (2) aufweisen, eingeearbeitet sind.
3. Kappe nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß sie Verriegelungseinrichtungen des Endes (17) jeder Zunge (10) aufweist, die einer Öffnung in deren Innern zugeordnet ist.
4. Kappe nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungseinrichtungen des Endes jeder Zunge in einer Öffnung durch entsprechende Dimensionierungen des Endes der Zunge und der Öffnung ausgebildet sind, die ein gegenseitiges ineinanderschieben unter Kraftaufwand ermöglichen.
5. Kappe nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungseinrichtungen des Endes (17) der Zunge (10) in einer Öffnung (19) aus einer Nase (18) bestehen, die am äußeren Ende des Auflagerands (16) der

9

EP 0 541 486 B1

10

Zunge über einer Kante (20) der Öffnung (19)
angeordnet ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

6

EP 0 541 466 B1

FIG.1

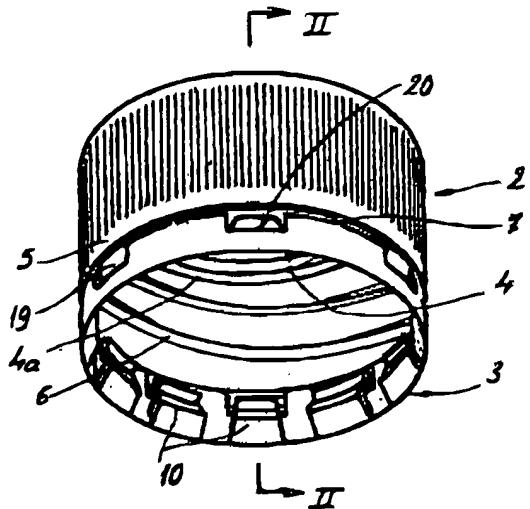
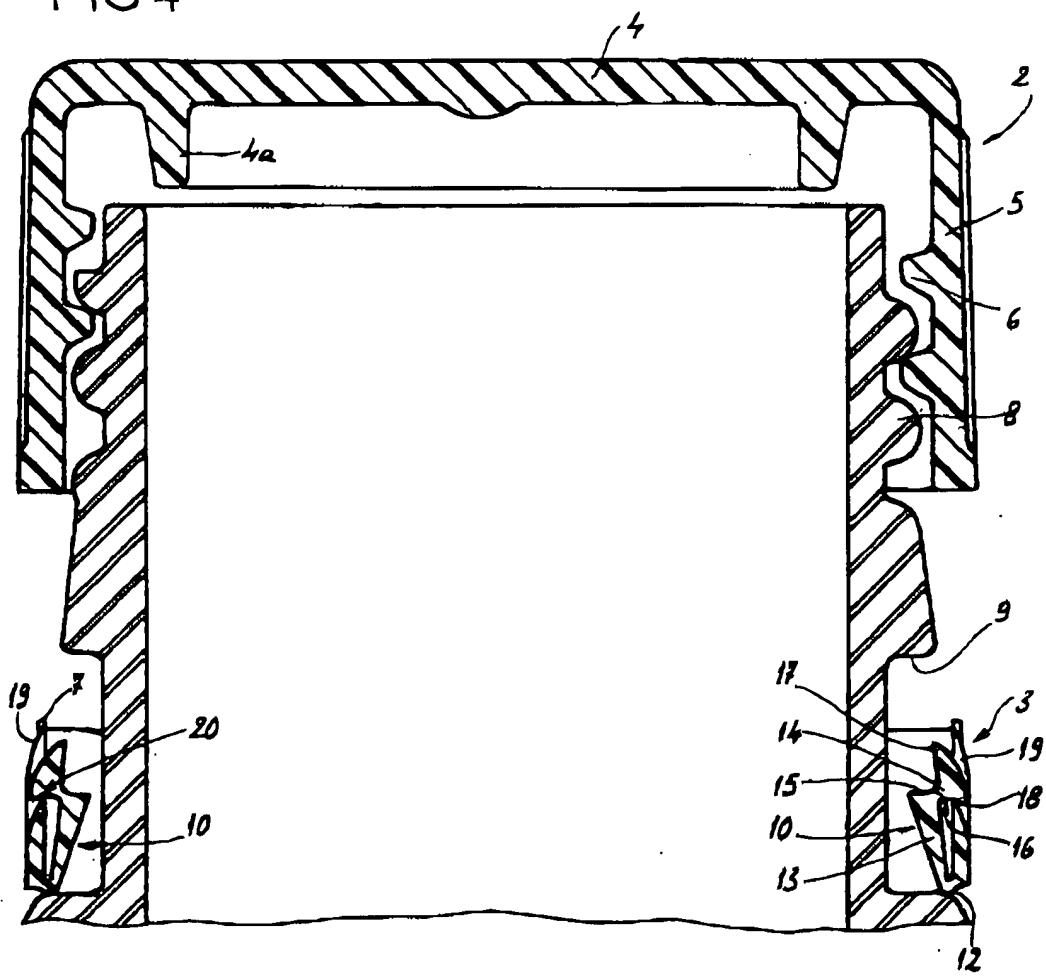


FIG.4



EP 0 541 466 B1

FIG 2

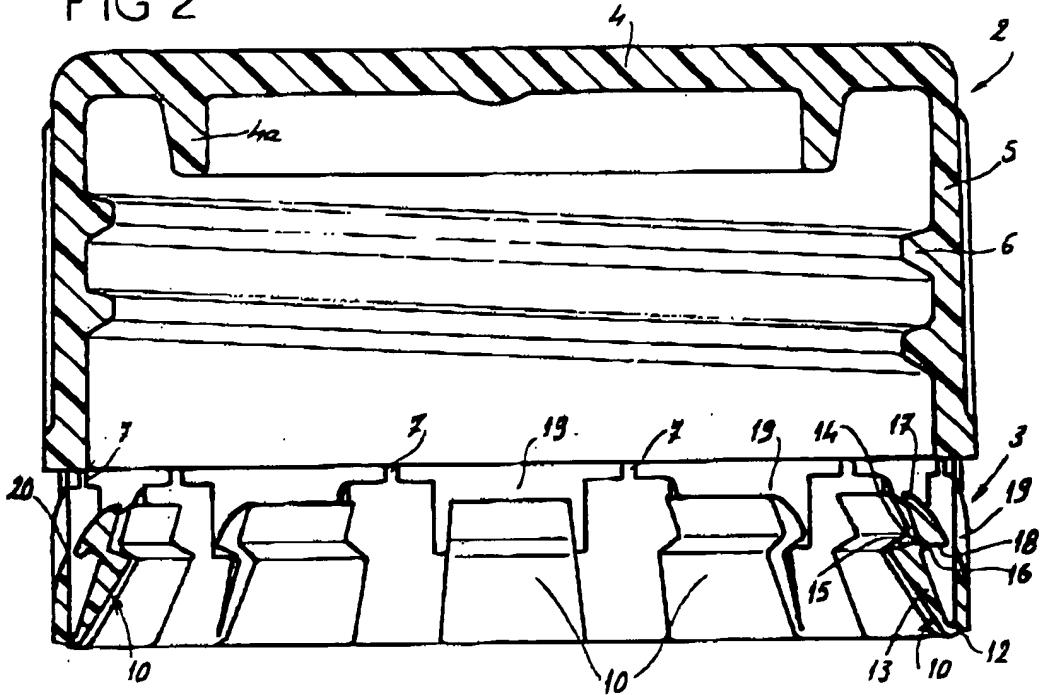


FIG 3

